



Kitin – Syarat mutu dan pengolahan



© BSN 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat bahan baku dan bahan penolong.....	2
5 Syarat mutu	2
6 Pengambilan contoh	3
7 Cara uji	3
8 Teknik sanitasi	3
9 Peralatan	3
10 Penanganan dan pengolahan.....	4
11 Syarat pengemasan.....	5
12 Penandaan	6
Lampiran A (informatif) Proses pengolahan kitin.....	7
Bibliografi	8
Gambar A.1- Diagram alir proses pengolahan kitin.....	7
Tabel 1 - Spesifikasi standar mutukitin	2

Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan komoditas kitin – syarat mutu dan pengolahan yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI).

Standar ini disusun oleh Subpanitia Teknis (SPT) 65-05-S3: Produk Perikanan Nonkonsumsi, yang telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis, dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 22 – 23 Agustus 2013 di Bogor, dihadiri oleh wakil-wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.
2. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
5. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.15/MEN/2011 tentang Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang Masuk ke dalam Wilayah Negara Republik Indonesia.
7. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 12 September 2013 sampai dengan 11 November 2013 dengan hasil akhir RASNI.

Kitin - syarat mutu dan pengolahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan bahan baku, persyaratan mutu, pengolahan dan pengemasan kitin.

Standar ini digunakan untuk kitin sebagai bahan non pangan dan tidak digunakan untuk produk pangan.

2 Acuan normatif

SNI 2326:2010, *Metode Pengambilan Contoh pada Produk Perikanan*.

SNI 01-2332.1-2006, *Cara Uji Mikrobiologi – Bagian 1: Penentuan Coliform dan Escherichia coli pada produk perikanan*.

SNI 01-2332.2-2006, *Cara Uji Mikrobiologi – Bagian 2: Penentuan Salmonella pada produk perikanan*.

SNI 2346:2011, *Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori pada produk perikanan*.

SNI 2354.1:2010, *Cara uji kimia – Bagian 1 : Penentuan kadar abu dan abu tak larut dalam asam pada produk perikanan*

SNI 01-2354.2-2006, *Cara uji kimia - Bagian 2 : Penentuan kadar air pada produk perikanan*.

SNI 01-2354.4-2006, *Cara uji kimia - Bagian 4: Penentuan kadar protein dengan metode total nitrogen pada produk perikanan*

SNI 2354.5:2011, *Cara uji kimia – Bagian 5: Penentuan kadar logam berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada produk perikanan*

AOAC Official Method 986.15.17th ed. 2000. *Atomic Absorption Spectrophotometry Method*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan standar ini istilah dan definisi berikut digunakan.

3.1

kitin

merupakan polisakarida terbesar kedua setelah selulosa yang berasal dari kerangka luar krustase, invertebrata lainnya, fungi, dan lain-lain yang mempunyai gugus kimia N *Acetylglucosamine* dan tidak larut dalam air

3.2

pengolahan

rangkaian kegiatan atau proses untuk mendapatkan produk akhir berupa kitin dan mempunyai jaminan mutu

4 Syarat bahan baku dan bahan penolong

4.1 Bahan baku

4.1.1 Bentuk

cangkang dari krustase dan moluska.

4.1.2 Jenis

Semua jenis cangkang krustasedan moluska yang berasal dari hasil tangkapan dan budidaya.

4.1.3 Asal

Bahan baku berasal dari perairan yang tidak tercemar.

4.1.4 Mutu

bersih dan bebas dari benda asing serta tidak menunjukkan tanda-tanda pembusukan.

4.2 Bahan penolong

4.2.1 Air

Air yang dipakai di unit pengolahan kitin sesuai baku mutu air bersih.

4.2.2 Natrium Hidroksida (NaOH), Asam Klorida (HCl)

Sesuai persyaratan mutu untuk industri.

5 Syarat mutu

Persyaratan mutu dan pengolahan kitin sesuai Tabel 1.

Tabel 1 - Spesifikasi standar mutukitin

Jenis uji		Satuan	Persyaratan
1	Warna	-	Coklat muda sampai putih
2	Fisika		
	- Benda asing	-	negatif
3	Kimia		
	- Kadar air	%	maks 12
	- Kadar abu	%	maks 5
	- Derajat deasetilasi*	%	10-65
	- Nitrogen*	%	maks 5
	- Logam berat*		
	a. Arsen	mg/kg	maks 5
	b. Pb	mg/kg	maks 5
	- pH		6-8

Tabel 1 - Spesifikasi standar mutukitin (Lanjutan)

Jenis uji		Satuan	Persyaratan
4	Mikrobiologi*		
	- <i>Escherechia coli</i>	APM/gram	< 3
	- <i>Salmonella</i>	per 25 gram	negatif
	- *jika diperlukan		

6 Pengambilan contoh

Sesuai SNI 2326:2010.

7 Cara uji

7.1 Warna

Pengujian dilakukan secara visual.

7.2 Fisika

Benda asing dilakukan secara visual.

7.3 Kimia

Kadar air : SNI 01-2354.2-2006.

Kadar abu : SNI 2354.1:2010.

Nitrogen : SNI 01-2354.4-2006.

Logam berat Arsen sesuai, AOAC Official Method 986.15.17thed. 2000.

Logam berat Timbal sesuai SNI 2354.5:2011.

pH : pH meter.

7.4 Mikrobiologi

E-Coli sesuai SNI 01-2332.1:2006.

Salmonella sesuai SNI 01-2332.2-2006.

8 Teknik sanitasi

Penanganan, pengolahan, pengemasan, pendistribusian dan pemasaran kitin dilakukan dengan menggunakan wadah, cara dan alat yang sesuai dengan persyaratan sanitasi dalam unit pengolahan.

9 Peralatan

9.1 Jenis peralatan

- 1) Bak penampungan
- 2) Bak pencucian

- 3) Tangki/reaktor yang terbuat dari bahan tahan asam dan basa, dilengkapi dengan pemanas dan pengaduk
- 4) Alat peniris
- 5) Alat pengering buatan/alami

9.2 Persyaratan peralatan

Semua peralatan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan kitin mempunyai permukaan yang halus dan rata, tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan sumber cemaran mikroba, tidak retak, tidak menyerap air, harus tahan asam dan basa, tidak mempengaruhi mutu produk dan mudah dibersihkan. Semua peralatan dalam keadaan bersih sebelum dan sesudah digunakan.

10 Penanganan dan pengolahan

10.1 Penerimaan

10.1.1 Kemasan

- a) Tujuan: mendapatkan kemasan yang sesuai spesifikasi untuk kitin.
- b) Petunjuk: kemasan yang diterima di unit pengolahan diverifikasi terkait keamanan kitin, terlindung dari sumber kontaminasi dan disimpan pada gudang penyimpanan yang bersih.

10.1.2 Label

- a) Tujuan : mendapatkan label yang sesuai spesifikasi produk kitin.
- b) Petunjuk : label yang diterima di unit pengolahan diverifikasi terkait peruntukan produknya, kemudian disimpan pada gudang penyimpanan yang bersih.

10.1.3 Bahan baku

- a) Tujuan : mendapatkan bahan baku kitin sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: Bahan baku yang diterima di unit pengolahan diuji secara organoleptik untuk mengetahui mutunya kemudian ditangani secara cermat.

10.2 Sortasi

- a) Tujuan : mendapatkan bahan baku yang bersih sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: Bahan baku disortir berdasarkan ukuran dan jenis dan siap digunakan untuk proses produksi atau disimpan.

10.3 Demineralisasi

- a) Tujuan: mengeluarkan kandungan mineral dari bahan baku.
- b) Petunjuk: Bahan baku dicampur dengan larutan HCl 4% -10% dengan perbandingan 1:7 – 1:10 pada suhu pemanasan 75 °C - 90 °C atau tanpa pemanasan dengan perbandingan 1:20, dengan pengadukan dalam waktu tertentu, sampai kadar mineral yang diinginkan sesuai dengan persyaratan sehingga warna menjadi lebih cerah.

10.4 Pencucian dan penirisan I

- a) Tujuan : mengeluarkan dan membersihkan semua bahan-bahan kimia dari proses sebelumnya (demineralisasi) sehingga memudahkan proses selanjutnya.

- b) Petunjuk: Bahan baku setelah didemineralisasi dicuci dengan air sampai mendekati pH netral.

10.5 Deproteinasi

- a) Tujuan : mengurangi atau menghilangkan kadar protein sesuai batas yang diinginkan.
- b) Petunjuk: Bahan baku dicampur dengan larutan NaOH 4% -11% dengan perbandingan 1:4 – 1:20 pada suhu pemanasan 80 °C – 110 °C, dengan pengadukan, selama 1 jam - 8 jam sampai kadar protein sesuai dengan persyaratan.

10.6 Pencucian dan penirisan II

- a) Tujuan: membersihkan semua bahan-bahan kimia dari proses deproteinasi.
- b) Petunjuk: setelah deproteinasi, dicuci dengan air sampai mendekati pH netral.

10.7 Pengeringan

- a) Tujuan: untuk mendapatkan kitin dengan kadar air sesuai spesifikasi yang diinginkan.
- b) Petunjuk: kitin dikeringkan dengan oven pada suhu ± 50 °C, atau dijemur sampai menghasilkan kadar air yang diinginkan.

10.8 Sortasi

- a) Tujuan: untuk mendapatkan kitin sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.
- b) Petunjuk: kitin dibersihkan dari benda asing, kemudian disortir berdasarkan ukuran, warna, dan tekstur.

10.9 Pengemasan dan Pelabelan

- a) Tujuan: melindungi produk dari kerusakan fisik, kimia, dan kontaminan lainnya selama penyimpanan dan transportasi, serta memberi identitas produk.
- b) Petunjuk: kitin dimasukkan ke dalam kemasan berlabel sehingga tujuan pengemasan tercapai.

10.10 Pemuatan dan Pengangkutan

- a) Tujuan: menyusun kitin yang sudah dikemas untuk melindungi kerusakan fisik selama pemuatan dan pengangkutan.
- b) Petunjuk: kemasan yang berisi kitin dimuat dalam alat transportasi yang dapat melindungi dari kerusakan fisik selama pemuatan dan pengangkutan.

11 Syarat pengemasan

11.1 Bahan kemasan

Bahan kemasan kitin terbuat dari bahan yang baik dan harus bersih, tidak mencemari produk yang dikemas dan memenuhi persyaratan.

11.2 Teknik pengemasan

Kitin dikemas dengan cermat dan saniter agar tidak terjadi kontaminasi.

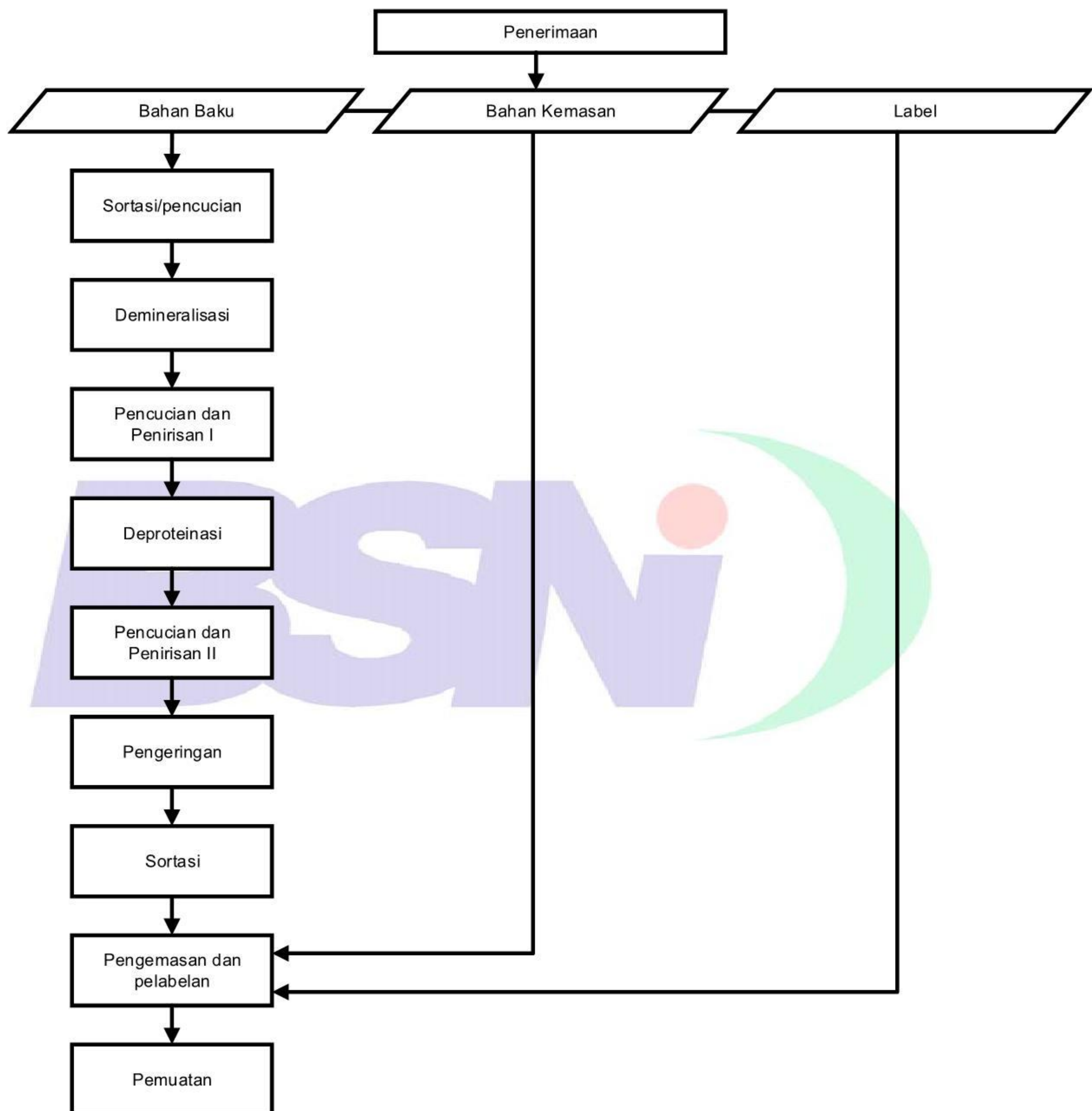
12 Penandaan

Setiap kemasan produk kitinyang akan diperdagangkan agar diberi tanda dengan benar dan mudah dibaca, mencantumkan bahasa yang dipersyaratkan disertai keterangan sekurang-kurangnya sebagai berikut :

- a) berat bersih produk;
- b) cara penyimpanan;
- c) masa kedaluwarsa;
- d) nama dan alamat produsen;
- e) nama produk;
- f) nomor *batch* (lot)
- g) tanggal, bulan, dan tahun produksi;



Lampiran A
(informatif)
Proses pengolahan kitin



Gambar A.1- Diagram alir proses pengolahan kitin

Bibliografi

Biotech Surindo,.2013. Chitosan dan produk Turunannya. PT. Biotech Surindo. Cirebon Indonesia.

NBTech,.2013. *Chitin dan Chitosan, Fish Collagen*. Human Health & Nutraceutical PT. Noble Biotech Indonesia. Serang, Indonesia.

